

Från TR Magazine nr3/2012. Författare Bengt Nylén

Boschpump igen

Vi har ju avverkat ämnet Boschpump i TR Magazine flera gånger. Senast var det i nummer 3 år 2000. Då var det mycket diskussion om vilken pump som var lämplig och hur de skulle monteras. Nu har utveckling nått dit att vi vet rätt väl vilken pump som är lämplig och hur den bör monteras. Leverantörerna har idag färdiga paket och det kan därför vara dags för en uppdaterad artikel. Nedanstående gäller alltså TR5 och TR6 med bränsleinsprutning.

Varför byta från originalpumpen av fabrikat Lucas? Ja, fungera din Lucaspump väl så kan du säkert behålla den. Lucaspumpen har väl bara ett problem. Blir det för varmt så lägger systemet av. Det finns de som åtgärdat detta problem genom att dra bränslematningen i ett rör runt pumpen för att kyla den eller monterat den ”utomhus” i hjulhuset.

Anledningen till att byta till en Boschpump kan vara:

- Lucaspumpen är uppsliten och ger inte tryck nog.
- Lucaspumpen har dålig funktion i varmt väder.

Lucaspumpen skall ge 105-110 PSI (7,3-7,6 bar) för god funktion. Motorn fungerar redan från 90 PSI (6,2 bar) men den kan inte ge full kraft.

Vill man hitta en begagnad pump från en skrotfirma så betänk att de flesta bilarna idag med bränsleinsprutning jobbar med betydligt lägre tryck än Lucassystemet tex mellan 3,5 och 5 bar. Den pump Bosch rekommenderar heter B0 580 254 044 och levererar 8 bar.

Se http://www.lucasinjection.com/bosch_and_lucas_fuel_pumps.htm

Ledningsdragningen för bränslet bör justeras i samband med byte av pump. Det bör för övrigt göras även om man har kvar Lucaspumpen och originalfiltret eftersom man lärt sig under åren att originaldragningen inte var den bästa. Se schemat nedan.

Moss, Rimmer och TR shop

Moss, Rimmer och TR-shop säljer samma kit. Det heter hos Moss TGK 125 och kostar ca £ 300 inkl VAT beroende på leverantör och eventuella rabatterbjudande. Moss har ju ofta kampanjer med upp till 20 % rabatt, så passa på att handla då. Denna sats innehåller en Boschpump samt ett Boschfilter färdigmonterat på en plåt. Du tar alltså bort både Lucaspumpen och originalfiltret. Plåten fästs i de två skruvhålen som är avsedda för

originalfiltret som sitter i reservhjulbaljan så inga nya hål behöver borraras i bilen. Moss anser att tryckreduceringsventilen (PRV) inte behöver bytas men du skall se till att den är ställd så att du får 100 PSI (7 bar). Moss rekommenderar 100PSI för Boschpumpen eftersom den ger så bra flöde. Boschpumpen är en ren tryckpump vilket gör att det är viktigt att den monteras under tankens lägsta bränslenivå vilket det blir med ovanstående montage. Lucaspumpen kan suga lite också så därför kunde den monteras högre upp. Boschpump i detta kit drar ca 10A.

Om man tycker det är svårt att mäta bränsletryck och justera in befintlig PRV så säljer Moss en PRV som levereras med trycket inställt på 100 PSI (7 bar). Den heter 156167RB och kostar £70. Hur man mäter bränsletrycket finns beskrivet i TR Magazine 1/2003 och på vår hemsida.

Det är två problem med ovanstående sats. Det Boschfilter som levereras hindrar det fria flödet för mycket fram till pumpen. Dessutom så måste utloppet från tanken förstöras om flödet skall bli tillräckligt. Det finns inga delar med i detta kit för att fixa detta.



Ovan Kit TGK 125 från Moss.

Prestige Developments & Injection

En alternativ lösning levereras av Prestige Developments & Injection. De rekommenderar att pumpen föregås av ett litet bränslefilter och att det större Bosch-filtret monteras efter pumpen. Förslaget till placering är dock densamma. Förfiltret är av fabrikat Sytec och har bra

genomströmning. PrestigeDevelopments tar £ 312 inkl. VAT för sitt "kit". (Med frakt blev det £375). Satsen innehåller båda filtren samt fastsättningsklämma med gummi mot pumpen samt 6 mm tjocka vibrations- ljuddämpare för montering i bagageutrymmet. Den pump Prestige levererar är inte tillverkad av Bosch utan av Sytec och heter P3019.1. Denna pump drar 9A. Den är en kopia på Boschpumpen så vitt jag förstår men billigare. P3019.1 är gjord för tryck upp till 10 bar och kan leverera 110 liter/timme vid ett tryck av 7 bar. Lucaspumpen producerade 72 liter/timme vid samma tryck. Med denna sats kommer också en adapter för montage i befintligt utloppet från bränsletanken. Det befintliga originalutloppsröret skruvas av och ersätts med den nya adaptern som ökar innerdiametern från 6,3 mm ($\frac{1}{4}$ "") till 8,5mm vilket ju ger nästan dubbelt så kraftigt flöde. Genomsnittsarean blir nästan dubbelt så stor. Detta är mycket viktigt. Gör man inte detta så kommer pumpen att väsnas eftersom de "skriker" efter mer flöde. Detta gäller oavsett vilken Boschpump eller Systec-pump du monterar.

Prestige rekommendera också byte av PRV till en ny variant. Den Prestige Development levererar är av typ diafragma medan originalet är av fjädertyp. På denna PRV kan trycket lätt justeras med en skruv medan motorn är igång. Originalet måste monteras isär för att justera trycket vilket ju är komplicerat eftersom det sitter mitt i bränsleförsörjningen. Dessutom tar denna nya typ av PRV bort vissa resonanser i system som kan uppstå med originalets PRV. De tar £ 107 för sin moderna PRV.





Ovan den moderna typ av PRV som kan levereras både från Revington TR och Prestige



Developments & Injection.

Förbättrat utlopprör från tanken. Levereras av Prestige Developments och ökar utloppsarean med 100%. Detta sitter till vänster på min tank på bilden längre ner.

Revington TR

Revington levererar också ett kit som är konfigurerat lika Prestige Injections men bestående av en äkta Boschpump och Boschfiltret monterat efter pumpen samt ett litet glasfilter monterat före pumpen. Revington tar £ 450 och inkluderar då flera stålkädda anslutningsslangar i fin kvalitet. Fördel, enligt Revington, med deras slangar är att de är täta. Med gummislangar får man alltid en vis bensindoft i bagaget eftersom bensinångorna tar sig ut genom gummit. Revingtons slangar är klädda med teflon på insidan. Även Revington rekommenderar att man byter till en modern PRV (samma typ som Prestige Development) för att få bästa funktion. Revington levererar även med en avstängningskran i sitt kit så att man lätt kan stänga flödet från tanken när man vill lossa förfiltret för rengöring. Revington kan leverera nya AL-tankar som naturligtvis är försedda med grövre utlopp.



Spänningsmatning

Oavsett vilken leverantör du använder av ovan nämnda så bör elmatningen förstärkas för att ge pumpen tillräcklig spänning. Lucasumpen drar bara ca 4-5A medan Boschumpen dra 9-10A och bör därför matas direkt från batteriet via ett relä. Anslutningen kan lämpligen göras på sekundärsidan av huvudbrytaren. Dra en 6 kvmm kabel till pumpen. Du får då ett spänningsfall på endast 0,1 V.

Mitt byte sommaren 2012.

Jag hade redan en äldre modell av Boschpump på min TR5 som monterades i slutet på 80-talet av tidigare ägare. Den var monterad på den plats Lucasumpen har som original. Jag var osäker på den gamla pumpens funktion eftersom den lät konstig ibland. Jag har nu lärt mig att det berodde på att den var för högt monterad vilket innebär att när bränslet i tanken sjunkit under hälften så fick den kämpa för att få bränsle. Pumpen måste alltså monteras under tankens lägsta nivå för bra funktion. Jag valde dock att montera en ny pump och det blev det kit som säljs av Prestige Development & Injection. Jag monterade dessutom deras moderna PRV. Om det var nödvändigt med ny PRV vet jag inte men resultatet blev bra. På TR5 sitter förgreningskopplingen och PRV:n på chassit innanför vänster bakhjul. På senare TR5 och TR6 sitter dessa delar monterade till vänster om tanken i bagageutrymmet. Jag placerade den nya PRV:n till vänster om tanken men lät förgreningsdelen sitta kvar på chassiet.

Prestige Developments rekommenderar att, om man har möjlighet, tar upp ett extra inlopp på ovansidan så att returen från PRV:n respektive mätfördelaren får separata inlopp. Så ser det ut i original på senare TR6. Har man monterat ur tanken för rengöring eller köper en ny tank så kan man ju göra detta. Jag lät dock mina två returrör mynna i samma T-gren ovan tanken som tidigare (lika som på skissen).

På TR5 och tidiga TR6 har tanken ingen reservoar i botten. Detta får till följd att motorn inte får bränsle vid kraftig kurvtagning när bränslenivån är låg. På min TR5 är detta åtgärdat genom att tanken försetts med ett extra utlopp till höger på 10 mm som man kan se på bilden. Originalutloppet till vänster är ändrat till 8,5 mm med medföljande utloppsadapter. Av någon konstig anledning så har slanganslutningarna på det Sytec-filter Prestige Development leverera endast 7 mms innermått! Jag tog bort dessa och köpte två nya anslutningar som passade med gänga R8 (13 mm yttermått) och borrarade upp innerdiametern till 9 mm. Så nu har jag minimum 8,5 mm i flödet från tanken till pumpen.



Ett annat alternativ är att byta till en ny tank med reservoar. Det är kanske dags för en ny tank utan rostflagor? Avsaknaden av reservoar blir värre med en ny pump än med den gamla Lucas-pumpen eftersom Bosch-pumpen vill ha mer flöde. Bosch-pumparna ger överdrivet mycket flöde men det mesta av flödet går via PRV:n tillbaka till tanken.

Summering

Det är mycket viktigt att flödet till Bosch-pumpen är stort. Därför måste utlopp och slang från tank till pumpen vara grövre än vad det var med Lucas-pumpen. Det bör vara minst 8,5 mm, gärna 10mm. Att detta är en riktig åtgärd behöver man egentligen knappast göra några mätningar för att begripa. Inloppet till Bosch-pumpar är på ca 14 mm. Det är det väl av någon anledning! Att då ansluta ett rör från tanken på 6 mm kan ju knappast vara vettigt. Det filter som sitter monterat innan pumpen måste också släppa igenom bränslet lätt och vara av typen "free flowing". De filter Revington TR och Prestige Developments säljer för montage innan pumpen är av denna typ. Pumpen Moss säljer är ok men Boschfiltret det monterat på montageplåten är monterat innan pumpen. Det är inte bra. Denna typ av filter stryker flödet. Revington och Prestige Development levererar samma Boschfilter men monterat efter pumpen. Ett litet filter som inte begränsar flödet kan då monteras före pumpen. Det kan verka överdrivet med två filter men spridarna är känsliga och så rent bränsle som möjligt underlättar att de inte sätts igen.

Det finns en alternativ placering av bränslepumpen och det är i hjulhuset. Fördelen är att pumpen hålls kallare men erfarenheten säger att montaget i bagaget fungerar väl, så montaget i hjulhuset är nog onödigt krångligt.

Nedan lite information jag fått från Revington:

En Boschpump behöver ett fritt flöde av minimum 2,6 liter/min men vill helst ha 5 l/m. När vi testade en standardtank fylld till 50 % så fick vi ett flöde på 2,5 l/m. Efter att ha anslutit ett standardutlopp med inre diameter 1/4" (6,3 mm) så fick vi 1,7 l/m. Vid mätning efter Lucas originalfilter så fick vi 1,0 l/m. Detta är helt otillräckligt.

Från TR Registers forum fick jag följande uppgift:

Moss kit har ett förfilter som minskar flödet från 2,5 l/m till ca 1-1,5 l/m... Det verkar inte så mycket men Bosch-pumpen är beroende av stort flöde för hålla sig kall och ge rätt tryck. När den fattas tillräckligt med bränsle kan den överhettas och det blir ett tråkigt oljud. Detta leder till motorproblem och misstänkning. I värsta fall kan motorn stanna.

Övrigt

Jag kan väl också uppmärksamma er på att om ni vill ha renoverat era spridare så gör Prestige Developments det för £ 21 per spridare vilket är ett bra pris. Alternativt så kan ni göra det själv enligt min beskrivning i TR Magazine nr 4/2009. Denna artikel finns ju, som alla andra tekniska artiklar som varit publicerade i TR Magazine, även på vår hemsida. Startar bilen på 5 cylindrar så är det ofta någon av spridarna som inte är ok.

För adresser och mailadresser till nämnda leverantörer se vår hemsida.

Keep TRing

Bengt

Anmärkning: 7 bar = 7,14 kg/cm = 101 PSI